

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 13 OCT 2005

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 P37753-P0	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2005/007117	国際出願日 (日.月.年) 13.04.2005	優先日 (日.月.年) 13.04.2004
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. ⁷ H01B1/06, H01M4/86, 8/02, 8/10		
出願人（氏名又は名称） 松下電器産業株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a. 附属書類は全部で 2 ページである。

補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）

第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b. 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するデータを含む。（実施細則第802号参照）

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

第I欄 国際予備審査報告の基礎
 第II欄 優先権
 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 第IV欄 発明の單一性の欠如
 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 第VI欄 ある種の引用文献
 第VII欄 国際出願の不備
 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 08.08.2005	国際予備審査報告を作成した日 26.09.2005
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 前田 寛之 電話番号 03-3581-1101 内線 3477
	4 X 2930

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

この報告は、_____語による翻訳文を基礎とした。
 それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。
 PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
 PCT規則12.4にいう国際公開
 PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。（法第6条（PCT第14条）の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。）

出願時の国際出願書類

明細書

第 1-42 ページ、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ*、_____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*、_____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

請求の範囲

第 2、5-8、12-13 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*、PCT第19条の規定に基づき補正されたもの
 第 1、3-4、9-11 項*、08.08.2005 付けて国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*、_____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

図面

第 1/7-7/7 ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*、_____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*、_____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. 補正により、下記の書類が削除された。

明細書 第 _____ ページ
 請求の範囲 第 _____ 項
 図面 第 _____ ページ/図
 配列表（具体的に記載すること） _____
 配列表に関するテーブル（具体的に記載すること） _____

4. この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかつたものとして作成した。（PCT規則70.2(c)）

明細書 第 _____ ページ
 請求の範囲 第 _____ 項
 図面 第 _____ ページ/図
 配列表（具体的に記載すること） _____
 配列表に関するテーブル（具体的に記載すること） _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 <u>1-13</u>	有
	請求の範囲 _____	無
進歩性 (I S)	請求の範囲 <u>3-8</u>	有
	請求の範囲 <u>1-2, 9-13</u>	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲 <u>1-13</u>	有
	請求の範囲 _____	無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1 : JP 2002-246041 A (松下電器産業株式会社) 2002.08.30 【特許請求の範囲】、【0013】-【0017】、【図2】
& EP 1278260 A1 claims, Fig.13

文献2 : JP 2003-263999 A (株式会社豊田中央研究所) 2003.09.19
【特許請求の範囲】、【図3】
& EP 1345280 A1 claims, Fig.3

文献3 : JP 2003-257453 A (東レ株式会社) 2003.09.12 【特許請求の範囲】

請求の範囲 1-2、9-13

請求の範囲 1-2、9-13 に記載された発明は、国際調査報告で引用した文献1により、進歩性を有しない。

文献1には、炭素微粉末からなる基材表面に、塩基性物質とプロトンを有する酸性物質とを固定化したプロトン伝導体を、固体高分子電解質膜中に含有させた燃料電池が開示され、該プロトン伝導体を含有させた燃料電池用電極も開示されている。

文献1記載の発明において、塩基性物質とプロトンを有する酸性物質とを固定化している基材の材料として、炭素微粉末以外の非電子伝導性の材料を採用することに何ら困難性は認められない。

請求の範囲 3-8

請求の範囲 3-8 に記載された発明は、国際調査報告で引用したいずれの文献に対しても、新規性及び進歩性を有する。

いずれの文献にも、請求の範囲 3-8 に開示された発明は開示されておらず、当業者といえども容易に着想し得たとはいえない。

請求の範囲

[1] (補正後) 基材と、酸性物質と、塩基性物質と、を有するプロトン伝導体であって、前記酸性物質が、プロトンを有し、前記プロトンの少なくとも一部は、前記塩基性物質により解離されており、前記酸性物質および前記塩基性物質の少なくとも一方は、前記基材表面に固定化されており、前記基材が、電子伝導性を有さない、プロトン伝導体。

[2] 前記酸性物質および前記塩基性物質の少なくとも一方の少なくとも一部は、高分子であり、前記基材が前記高分子のマトリックス中に保持されている、請求項1記載のプロトン伝導体。

[3] (補正後)
酸性物質が表面に固定化された粒子状の基材と、塩基性物質が表面に固定化された粒子状の基材とを有するプロトン伝導体であって、前記酸性物質が、プロトンを有し、前記プロトンの少なくとも一部は、前記塩基性物質により解離されている、プロトン伝導体。

[4] (補正後) 基材と、酸性物質と、塩基性物質と、を有するプロトン伝導体であって、前記酸性物質が、プロトンを有し、前記プロトンの少なくとも一部は、前記塩基性物質により解離されており、前記基材は、細孔もしくは貫通孔を有する多孔質体であり、前記酸性物質および前記塩基性物質の一方は、前記多孔質体の細孔もしくは貫通孔の内壁面に固定化されて第1層を形成しており、前記酸性物質および前記塩基性物質の他方は、前記第1層の上に、酸／塩基結合により固定化されて第2層を形成している、プロトン伝導体。

[5] 前記酸性物質および前記塩基性物質の少なくとも一方は、分子内に親水部と疎水部とを有する有機化合物である、請求項4記載のプロトン伝導体。

[6] 前記有機化合物が、前記細孔もしくは貫通孔の内部で累積膜を形成している、請求項5記載のプロトン伝導体。

- [7] さらに、非電子伝導性物質を含み、前記非電子伝導性物質が、前記細孔の少なくとも一部を閉塞している、請求項4記載のプロトン伝導体。
- [8] 前記多孔質体が、少なくとも貫通孔を有する、請求項4記載のプロトン伝導体。
- [9] (補正後) 前記基材は、無機物質からなる、請求項1、3または4記載のプロトン伝導体。
- [10] (補正後) 請求項1、3または4記載のプロトン伝導体を含んだ電解質膜。
- [11] (補正後) 請求項1、3または4記載のプロトン伝導体を含んだ電極。
- [12] アノード、カソードおよびそれらの間に介在する電解質膜を含み、前記電解質膜が、請求項10記載の電解質膜である燃料電池。
- [13] アノード、カソードおよびそれらの間に介在する電解質膜を含み、前記アノードおよび前記カソードの少なくとも一方が請求項11記載の電極である燃料電池。